Bd. XC. No. 5. XXIII. Jahrgang.

# Botanisches Centralblatt.

## Referirendes Organ

der

**Association Internationale des Botanistes**

**für das Gesammtgebiet der Botanik.**

Herausgegeben unter der Leitung

*des Präsidenten:* **Prof. Dr. K. Goebel.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. O. Bower.** *und des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

**Dr. J. P. Lotsy,**

*Chefredacteur.*

| No. 31. | Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1902. |
|---|---|---|

**Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Oude Rijn 33 a.**

# Referate.

NIKITIUSKY, J., Ueber die Zersetzung der Huminsäure durch physikalisch-chemische Agentien und durch Mikroorganismen. (Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Bd. XXXVII. p. 365.)

Obschon manche Beobachtungen für eine Assimilation der Huminsubstanzen durch die Wurzeln der höheren Pflanzen sprechen, ist ein Beweis dafür noch nicht erbracht. Ammoniumhumat zersetzt sich unter der Einwirkung von Sauerstoff und Mikroorganismen bei 20° C. unter Bildung von $CO_2$. Auch ohne die letzteren erfolgt eine Zersetzung in Gegenwart von Sauerstoff und zwar um so lebhafter je höher die Temperatur. Feuchtigkeit und Licht beschleunigen die Zersetzung. Die Kohlensäure entsteht offenbar durch Oxydation des Kohlenstoffes der Huminsäure durch den Sauerstoff der Luft und nicht durch innere Zersetzung der Huminsäure.

Die Huminsäure enthält einen leichten und einen schweren oxydirbaren Theil: die Oxydation geht Anfangs lebhafter vor sich als später, man erhält einen schwer oxydirbaren Rest.

Huminsäure kann bei Gegenwart von Kohlenstoffquellen den Pilzen wie den Bakterien als Stickstoffquelle dienen.

Penicillium vermag nur den Ammoniumstickstoff der Huminsäure zu assimiliren. Der Amidstickstoff bleibt anscheinend unverwerthet. Freie gefällte Huminsäure, Ammonium-Natrium-, Calciumhumat und künstliche aus Zucker erhaltene

Huminsäure können für Penicillium nicht als C-Quelle dienen.

Küster.

---

Areschoug F. W. C., Untersuchungen über den Blattbau der Mangrovepflanzen. (Bibl. Bot. LVI. 1902. 90 pp. 13 Tafeln.)

Aus der inhaltsreichen Arbeit können wir nur folgende Auswahl von Einzelheiten erwähnen:

Epidermis: Aussenwand meist ziemlich dick. Isolateral gebaute Blätter haben zumeist dünnwandige Oberhautzellen. — Cuticularisirt sind alle Wände der Epidermiszellen oder nur die Aussen- und Seitenwände oder lediglich die ersteren. Undulirte Formen sind selten. Hypoderm meist scharf von der Epidermis abgesetzt (ausgenommen *Kandelia Rheedii*). — Spaltöffnungen der untersuchten Mangrovepflanzen gross und gut ausgebildet, mit hornförmig gebogenen Eingangsleisten. Auch Ausgangsleisten sind meist vorhanden. Zuweilen gehen diese von den unteren Enden der Nebenzellen aus (*Ceriops Candolleana, Sonneratia caseolaris, Bruguiera gymnorhiza, B. eriopetala, Rhizophora* u. a.). Bei *Pemphis acidula* haben Schiess- und Nebenzellen Ausgangsleisten.

Assimilatorisches Mesophyll. Verf. bespricht eingehend Vertheilung von Palissaden- und Schwammparenchym, die Form der Zellen und Intercellularräume, macht auf die bei tropischen Gewächsen häufige schlanke Form der Palissaden aufmerksam und bespricht die physiologische Bedeutung des Schwammparenchyms. Letzteres scheint sich zumeist als kräftig transpiratorisches Gewebe zu bethätigen. Der daraus entstehende Nachtheil wird durch verschiedene andere Einrichtungen compensirt, z. B. durch Ausbildung von dichtem Hypoderm bei dorsiventralen Blättern mit kräftig transpiratorischem Schwammparenchym. — Als Schutz gegen Anhäufung der Chloride bespricht Verf. das Wassergewebe, die Speichertracheiden und Schleimzellen. „Das überflüssige Wasser wird in solchen Geweben bezw. Gewebeelementen, die sich nicht an der Assimilation betheiligen, abgeschieden und festgehalten und kann demgemäss keine schädliche Wirkung auf die gelegentlich assimilirenden Gewebe ausüben.“

Das Wassergewebe ist entweder rein hypodermoidal ausgebildet, oder nur im Inneren des Blattes anzutreffen oder in beiden Formen zugleich. Bei *Derris uliginosa* und *Herpestis Mounieria* fehlt das Wassergewebe ganz. In enger Beziehung zu dem Wassergewebe stehen die Schleimzellen, die (*Rhizophora*) aus dem Assimilationsgewebe und den Leitbündeln das Wasser dem Wassergewebe zuzuführen scheinen. ferner die Sklereiden (reichlich bei *Rhizophora*).

Hydathoden scheinen dazu zu dienen, Chlornatriumhaltiges Wasser zu secerniren. Sie treten auf in Form von mehrzelligen Drüsen, von Trichomen (z. B. *Derris uliginosa*). Spaltöffnungen, umgewandelten Epidermiszellen, epithematischen

und besonders häufig von sog. „Lenticellhydathoden" *(Carapa, Conocarpus, Rhizophora, Bruguiera, Kandelia, Sonneratia, Lumnitzera, Avicennia, Scyphiphora, Acanthus, Excoecaria, Aegiceras).* Sie entstehen dadurch, dass die Wasser aufsammelnden Gewebe oder Gewebselemente durch eine Korkschicht von der Nachbarschaft getrennt und hiernach gänzlich zerstört werden, so dass eine Spalte oder ein Loch in der Oberfläche des betreffenden Organs entsteht. Die Anlage dieser Löcher beginnt meist in der Nähe von Spaltöffnungen, setzt sich aber oft auch in das tiefer liegende Wassergewebe fort, so dass schliesslich *(Rizophora, Kandelia)* die Blätter gänzlich perforirt und zerstört werden. Verf. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass der Zerfall des Gewebes eine pathologische Erscheinung ist, bei der sich die Pflanze nach allzureichlicher Aufnahme von Chloriden durch Abtrennung der geschädigten Theile schützt. — Den Maugrovepflanzen stehen drei Mittel zur Verfügung, um sich vor Chloridwirkung zu schützen: gehemmte Transpiration, Speicherung (Isolirung) und Ausscheidung des Wassers. Verf. berichtet übersichtlich darüber, welches von diesen Mitteln einzeln oder vereinigt bei den verschiedenen Pflanzenarten zur Wirkung kommen (s. Original p. 41 ff.).

Die Combination der besprochenen Gewebeformen führt zur Aufstellung folgender anatomisch-biologischer Gruppen:

1. Blätter dorsiventral mit hypodermoidalem Wassergewebe, wenigstens an der Oberseite: *Rhizophora, Ceriops Candolleana, Carapa obovata, Acanthus ilicifolius, Avicennia nitida, Scyphiphora caryophyllacea.*

2. Blätter dorsiventral mit hypodermoidalem und innerem Wassergewebe: *Aegiceras majus, Bruguiera.*

3. Blätter isolateral, aber ohne Spaltöffnungen an der oberen Blattfläche und mit transpiratorischem Schwammparenchym: *Scolopia* sp., *Anona palustris, Excoecaria Agallocha.*

4. Blätter isolateral, das Schwammparenchym in ein Wassergewebe verwandelt, an der oberen Blattfläche keine Spaltöffnungen: *Kandelia Rheedii.*

5. Blätter isolateral, Sp. an beiden Seiten, das Schwammparenchym schliesslich in ein Wassergewebe umgebildet: *Sonneratia caseolaris, S. lanceolata, Pemphis acidula, Lumnitzera coccinea, L. racemosa, Laguncularia racemosa, Conocarpus erecta.*

6. Blätter dorsiventral, ohne besonderes Wassergewebe, das ganze Mesophyll schliesslich zu solchem verwandelt: *Derris uliginosa, Herpestis Mounieria.*

Die Beschreibung der einzelnen Arten s. im Original p. 42—79. Küster.

---

**THEORIN, P. G. E.,** Om Trichomerna hos några gräs och halfgräs. (Falu nya boktryckeri-aktiobolag. 16 pp. Mit 1 Tafel. Falun 1902.)

Verf. beschreibt die Trichomtypen (Haare und Scabritien), sowie deren Variationen und Uebergangsformen bei folgenden *Gramineen* und *Cyperaceen:*

*Phleum pratense* L., *Secale cereale* L., *Triticum repens* L., *Nardus stricta* L., *Festuca ovina* L., *F. rubra* L., *Dactylis glomerata* L., *Aira flexuosa* L., *A. caespitosa* L., *Poa pratensis* L., *Avena sativa* L., *Molinia coerulea* (L.), *Sieglingia decumbens* (L.), *Calamagrostis arundinacea* (L.), *C. neglecta* (Ehrh.), *Agrostis stolonifera* L., *Carex rostrata* With., *C. vesicaria* L., *C. acuta* L., *C. Goodenoughii* J. Gray, *C. vulpina* L., *C. leporina* L., *C. canescens* L., *C. echinata* Murr., *C. pallescens* L., *Scirpus silvaticus* L., *Sc. lacustris* L., *Cladium mariscus* (L.) R. Br.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

---

**Schulze, H.**, Beiträge zur Blattanatomie der *Rutaceen*. (Beihefte zum botanischen Centralblatt. XII. 1912. p. 55.)

Schleimbildung zumeist in der oberen Epidermis (Innenwand). Zuweilen wechseln mehrere Celluloselamellen und Schleimschichten mit einander. Bei den *Diosmeen* verschleimen auch die Celluloselamellen schliesslich; ebenso die Radialwände.

Sekretlücken bei allen Arten, ausgenommen *Fagara Pterota* (Oelzellen). Der Haberlandt'sche Entleerungsapparat bei sieben Arten nachgewiesen. Bei *Boronia crenulata* und *B. elatior* auf der Blattunterseite kreisförmige Gruppen kleiner Zellen, die von 4—5 Epidermiszellen ringförmig umgeben sind. Vielleicht dienen sie der Sekretion.

Derbwandige Idioblasten, an die sich die erweiterten Zellen der Spiralgefässe anlegen, bei *Boronia elatior, B. serrulata, B. ledifolia, B. crenulata.* Im Begleitparenchym der Hauptnerven von *Almeidea rubra* Steinzellen.

Krystalle in der Epidermis bei *Flindersia australis.* Zuweilen ist eine grosse Epidermiszelle in mehrere kleine Zellen getheilt, deren jede einen Krystall enthält.

Hesperin bei zahlreichen Gattungen.

Systematische Ergebnisse: Durch Schleim in der Epidermis besonders die *Diosmeen* ausgezeichnet. Bei den *Ruteen, Poronieen, Cusparieen* und *Aurantieen* wurde derselbe nicht beobachtet. — Palissadenparenchym einschichtig bei *Toddaleen* und *Boronieen* (ausgen. *Boronia*), zweischichtig bei *Boronia*, mehrschichtig bei *Aurantieen.* — Behaarung bei *Boronieen* zu finden (Stern-, Büschel-, Schildhaare), nur *Eriostemon* fast kahl. Bei den *Diosmeen* starke Cuticula, Nerven mit Parenchymscheiden.

Zahlreiche weitere anatomische Details siehe im Original p. 92 ff.

Küster.

---

**Tieghem, Ph. van**, Le cristarque dans la tige et la feuille des *Ochnacées*. (Bulletin du Muséum d'histoire naturelle. 1902. p. 266.)

Chez les *Ochnacées* la deuxième assise sous-épidermique de la tige est formée de cellules dont les parois intérieure et latérales, épaissies et lignifiées en cupule, enchassent un

sphérocristal proéminent vers l'extérieur. La spécialisation de cette assise qu'il appelle cristarque ne fait défaut qu'en arrière des stomates.

Ce cristarque est constant dans toute la famille, au moins telle que l'auteur l'a définie, mais il peut y présenter des variantes soit par réduction du nombre des cellules spécialisées, soit par adjonction de cellules semblables ou simplement sclérifiées, formées aux dépens de l'assise intérieure ou de l'assise extérieure, soit par remplacement des sphérocristaux par un ou plusieurs prismes, soit enfin par enfoncement de l'assise spécialisée grâce au recloisonnement de l'assise sous-épidermique.

Dans les autres tissus mous de la tige on retrouve encore des cellules à cristaux, des cellules scléreuses ou même, dans l'écorce, des cellules en même temps scléreuses et cristalligènes, mais non des cellules cristalligènes avec sclérification en cupule. Dans le périderme, qui est d'origine soit exodermique soit épidermique (*Diporidium atropurpureum* Wendl.), les cellules se sclérifient en cupule mais sont dépourvues de cristaux.

Dans la feuille le cristarque se retrouve sur le pétiole et les nervures, mais d'ordinaire le recloisonnement de l'exoderme le rend plus profond; il peut aussi y être recouvert par un périderme épidermique ou sous-épidermique. La lame de la feuille ne le montre qu'en face des faisceaux libéro-ligneux et surtout à la face supérieure; il y occupe encore la deuxième assise sous-épidermique et y fait partie des cordons fibreux qui recouvrent les deux faces des faisceaux.

Le cristarque manque sur les pédicelles floraux, sur les différentes pièces de la fleur et, semble-t-il, sur la racine.

Lignier (Caen).

---

**Stäger, R.**, Chemischer Nachweis von Nectarien bei Pollenblumen und Anemophilen. (Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XII. 1902. p. 34.)

Mit Hilfe des Knuth'schen Verfahrens weist Verf. in verschiedenen Pollenblumen (wie *Chelidonium*, *Helianthemum*, *Hypericum*, *Parnassia*, *Papaver*, *Lysimachia*, *Erythraea*, *Cyclamen*, *Spiraea)* Zucker nach; bei *Solanum nigrum* gelang (im Gegensatz zu Knuth) der Nachweis nicht. — Zuckernachweis gelang ferner bei verschiedenen Anemophilen: z. B. *Chenopodium*, *Urtica*, *Plantago* und verschiedenen *Gramineen*. Küster.

---

**Kirchner, O.**, Mittheilungen über die Bestäubungseinrichtungen der Blüthen. [3. Mittheilung.] (Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Bd. LVIII. Jahrg. 1902. p. 8—67. Stuttgart [Carl Grüninger] 1902.)

Die obige Abhandlung bildet den Schluss der reichhaltigen Mittheilungen, die der Verf. über die blüthenbiologischen Einrichtungen einer grossen Zahl bisher noch nicht untersuchter

oder ungenau beschriebener Pflanzen Deutschlands, der Schweiz und Italiens giebt. Der Hauptwerth der Arbeit besteht in den sorgfältigen und planmässig durchgeführten Blüthen-Beschreibungen, die sich in Kürze nicht wiedergeben lassen. Unter Hinweis auf die frühere Besprechung der beiden ersten Mittheilungen im Bot. Centralbl. Bd. LXXXVI. (1901) p. 396—404 kann Ref. hier nur die Namen der im Schlussheft beschriebenen Pflanzenarten nach der Nummernfolge der Originalarbeit aufzählen:

71. *Primula spectabilis* Trott. 72. *Androsace lactea* L. 73. *A. villosa* L. 74. *A. maxima* L. 75. *A. Housmanni* Legb. 76. *Cortusa Matthioli* L. 77. *Lysimachia nemorum* L. 78. *L. ciliata* L. 79. *L. punctata* L. 80. *L. thyrsiflora* L. 81. *Asterolinum stellatum* Lk. u. Hffgg. 82. *Plumbago europaea* L. 83. *Armeria purpurea* Koch. 84. *A. plantaginea* Willd. 85. *Fraxinus Ornus* L. 86. *Olea europaea* L. 87. *Chlora perfoliata* L. 88. *Pleurogyne carinthiaca* Griseb. 89. *Nerium Oleander* L. 90. *Convolvulus Cantabrica* L. 91. *Collomia grandiflora* Dougl. 92. *Cynoglossum germanicum* Jacq. 93. *C. pictum* Ait. 94. *Eritrichium nanum* Schrad. 95. *Myosotis Rehsteineri* Wartm. 96. *Cerinthe major* L. 97. *Vitex Agnus costus* L. 98. *Ajuga Chamaepitys* Schreb. 99. *Teucrium Botrys* L. 100. *Rosmarinus officinalis* L. 101. *Brunella alba* Poll. 102. *Galeopsis pubescens* Bess. 103. *Stachys alpina* L. 104. *Betonica Alopecurus* L. 105. *Calamintha grandiflora* Much. 106. *Linaria arvensis* Dsf. 107. *Anorrhinum bellidifolium* Desf. 108 *Scrophularia canina* L. 109. *Sc. vernalis* L. 110. *Gratiola officinalis* L. 111. *Wulfenia carinthiaca* Jacq. 112. *Digitalis lanata* Ehrh. 113. *D. ferruginea* L. 114. *D. laevigata* 115. *Erinus alpinus* L. 116. *Pedicularis Hacquetii* Graf. 117. *Orobanche Teucrii* Hol. 118. *O. amethystea* Thuill. 119. *O. minor* Sm. 120. *O. Rapum* Thuill. 121. *O. gracilis* Sm. 122. *Plantaga montana* L. 123. *Galium elatum* Thuill. 124 *G. baldense* Spr. 125. *G. rotundifolium* L. 126. *G. vernum* L. 127. *G. parisiense* L. 128. *Sambucus Ebulus* L. 129. *Valeriana supina* L. 130. *V. saliunca* All. 131. *V. celtica* L 132. *Dipsacus pilosus* L. 133. *Scabiosa graminifolia.* 134. *S. silenifolia* W. K. 135. *Campanula Allionii* Vill. 136. *C. pyramidalis* L. 137. *Erigeron angulosus* Gaud. 138. *Gnaphalium luteo-album* L. 139. *Carpesium cernuum* L. 140. *Buphthalmum salicifolium* L. 141. *Xanthium Strumarium* L. 142. *Helianthus tuberosus* L. 143. *Bidens bipinnatus* L. 144. *Galinsoga parviflora* Cav. 145. *Achillea tomentosa* L. 164. *Senecio paludosus* L. 147. *Saussurea discolor* DC. 148. *Centaurea alpestris* Heg. 149. *Kentrophyllum lanatum* DC. 150. *Scolymus hispanicus* L.

Loew (Berlin).

---

**Rayman, B.** und **Kruis, K.**, Zatìmnà zpràvo o jàdru bakteriì. [Vorläufiger Bericht über den Kern der Bakterien.] (Anzeiger der böhmischen Akademie, Prag. Jahrg. XI. 1902. Heft 5. p. 462—463.)

Die Verff. haben bei ihren Studien über die chemisch-biologischen Verhältnisse der Hefezellen zur Tinction der Zellkerne eine Reihe neuer Farbstoffe statt des von Saussens-Leblanc erprobten Haematoxylins benutzt und von diesen gab ihnen bemerkenswerthe Resultate Alizarinroth P S der Firma Bayer. Der Farbstoff giebt auch in Glycerin dauerhafte Kerntinctionen. Zum Vergleiche mit den Verhältnissen der Hefezellen wurden dann Bakterien genommen, von welchen besonders *Bacillus radicosus* eingehender untersucht wurde. Die Tinction ergab ein constant im Centrum der Zelle liegendes

Körperchen von bestimmter Form. Es ist rundlich oder oval, zuweilen giebt es zwei solche Körperchen in der Zelle, wobei dann beide durch feine Fäserchen verbunden sind. Die Figuren erinnern dann lebhaft an karyokinetische Theilungsvorgänge der typischen Kerne. Die Verff. meinen daher, dass es sich bei den erwähnten Körperchen höchst wahrscheinlich um Kerne handelt. Als Belege ihrer Angaben legten die Verff. zahlreiche Mikrophotogramme vor (3000 lin. Vergr.), welche die erwähnten Verhältnisse mit einer bemerkenswerthen Klarheit zeigen.

B. Němec.

---

**Paratone, E.,** Ricerche sulla struttura e le alterazioni del nucleo nei tubercoli delle *Leguminose.* (Extr. d. „Malpighia“. Anno 1901. p. 1—10.)

L'auteur, qui a étudié la forme et la structure des noyaux des cellules envahies par les bactéries dans les tubercules des Légumineuses, exprime des considérations d'ordre théorique sur le rôle physiologique des deux constituants principaux du noyau: les chromosomes et les nucléoles. Il considère ces derniers comme des chromosomes hypertrophiés et différenciés, partageant l'opinion de M. Cavara que le nucléole est un centre d'échange matériel du noyau et surtout de la chromatine. Dans l'évolution organique de la cellule la chromatine s'écartant du cytoplasme a assumé le rôle de conserver, de fixer les variations acquises et héritées, et avec la linine et le nucléole, son centre de nutrition, a constitué le noyau l'organe très important de la cellule qui a tant d'influence sur la vie, la variabilité et le perfectionnement des organismes. Cavara (Catania).

---

**Guignard, L.,** La double fécondation chez les *Solanées.* (Journal de Botanique. mai 1902.)

Parmi les cinq ou six genres étudiés, les *Nicotiana* et les *Datura* présentent des différences résumant en quelque sorte les divers cas que l'on peut rencontrer dans cette famille.

Dans le *N. Tabacum*, où la longueur du style atteint près de 4 cm., il ne s'écoule pas moins de deux jours entre la pollinisation et la fécondation. Dans le *D. laevis* au contraire les tubes polliniques, une fois plus gros que dans la première, parcourent le style, d'une longueur de 6 cm. environ, avec une rapidité beaucoup plus grande et les ovules sont pour la plupart fécondés au bout de 24 heures.

Dans toutes les espèces observées les gamètes mâles sont relativement courts et faiblement incurvés, au lieu d'être allongés, vermiformes et souvent fortement contournés, comme chez les *Composées* et plusieurs *Liliacées.* Par ces caractères ils se rapprochent plutôt de ceux de *Renonculacées.*

Au moment de la fécondation, le sac embryonnaire possède dans les *Nicotiana* et les *Datura* les mêmes dimensions et si l'ovule du *Datura* est plus gros que celui du Tabac il ne le doit qu'à une épaisseur plus considérable de son tégument.

Les synergides et l'oosphère présentent également une constitution analogue, mais, en ce qui concerne les trois antipodes, elles sont encore intactes dans le Tabac après le cloisonnement consécutif à la division du noyau secondaire, tandis que dans le *D. laevis* elles n'ont qu'une existence éphémère; on n'en trouve plus que des vestiges dans l'ovule adulte.

Les *Datura* et les *Nicotiana* différent encore sensiblement par la façon dont les noyaux polaires se comportent avant la fécondation. Dans le *Datura laevis* la fusion des noyaux polaires est toujours complète et le noyau secondaire, très rapproché de l'oosphère, n'offre qu'un nucléole unique et gros, renfermant luimême plusieurs petites vacuoles. Dans le *Nicotiana Tabacum* les noyaux polaires ne sont pas fusionnés en un noyau secondaire.

Après la fécondation des noyaux polaires la division du noyau secondaire qui donne naissance à l'albumen est suivie dans les deux cas d'un premier cloisonnement transversal du sac embryonnaire; quant à celle de l'oeuf elle ne commence qu'après la formation d'un assez grand nombre de cellules d'albumen. Paul Guérin (Paris).

---

**Charabot, E.** et **Hébert, A.**, Mécanisme des variations chimiques chez la plante soumise à l'influence du nitrate de sodium. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. 26 mai 1902.)

Les expériences ont porté sur la menthe poivrée. Chez la plante arrivée à un degré de développement convenable, la proportion relative d'eau diminue, tandis que la proportion relative de matière organique augmente. Ces variations sont plus sensibles chez les plantes cultivées au nitrate de sodium que chez les témoins.

La plante cultivée sur un terrain additionné de nitrate de sodium élabore une huile essentielle plus riche en éther, plus pauvre en menthol et en menthone que dans les conditions normales.

Le nitrate de sodium favorise l'éthérification et diminue la proportion centésimale d'eau. Bonnier.

---

**Tompa, A.**, Beiträge zur pflanzlichen Electricität. (Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XII. 1902. p. 99.)

Electrische Polarisationserscheinungen können sowohl an lebendigen wie an todten Samen hervorgerufen werden, ohne einen derartigen wesentlichen Unterschied der Intensitäten zu zeigen, durch welche man diese Erscheinungen als Lebenskriterien zu erachten berechtigt wäre. Die Itensität der Ströme kann bedeutend sein, ihre Spannung bleibt stets sehr gering.

Lebendige Samen lösen auf einseitige Oberflächenverletzung electromotorische Kräfte aus, deren Potentiale über 0,005 Volt

betragen. Todte Samen zeigen überhaupt kein Potential oder solche unter 0,005 (meist unter 0,002) Volt. Verf. meint daher, dass ein Laesionsstrom, dessen Potential 0,005 Volt übersteigt, als Kriterium des Lebens sich erachten lässt. — Laesionströme lebender Samen scheinen im ungekeimten Zustand ihren Herd im Keimling, speciell im Hypocotyl zu haben. Der Spannungsausgleich der Laesionsströme bei dicotylen Samen erfolgt im Leitungskreise von dem Keimling nach der Laesionsstelle hin, bei den Samen der *Gramineen* im umgekehrten Sinne.

Küster.

---

André, G., Sur les transformations des matières protéiques pendant la germination. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. 28 avril 1902.)

Les expériences ont porté sur le Haricot d'Espagne. Les matières protéiques de la graine se résolvent, à mesure des progrès de la germination, en matériaux plus simples, en majeure partie solubles dans l'eau. Ces matières azotées reproduisent ensuite des albuminoïdes nouveaux distincts des premiers.

La matière protéique qui disparaît le plus vite est l'albumine. La légumine (au début le quart de l'azote total), diminue rapidement mais sans disparaître complétement. L'azote amidé (asparagine et congénères) augmente beaucoup. L'azote des matières protéiques insolubles (en majeure partie conglutine) diminue constamment depuis le début de la germination.

Bonnier.

---

Artari, Alex, Ueber die Bildung des Chlorophylls durch grüne Algen. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. XX. 1902. p. 201.)

Verf. behandelt die Abhängigkeit der Chlorophyllbildung einiger Algen von dem Nährsubstrat. — *Stichococcus bacillaris* ist grün in Dunkelculturen, wenn ihm Pepton, Asparagin oder Ammoniumnitrat als Stickstoffquelle zur Verfügung steht. Bei Kalisalpeter wird er blass oder farblos. Licht-Culturen sind unter sehr verschiedenen Nährbedingungen — auch in 3, 5 bis 10 % Zuckerlösung — grün. *Chlorococcum infusionum* (aus *Xanthoria parietina)* ist im Licht wie im Dunkeln unter sehr verschiedenen Nährbedingungen grün.

Verf. folgert aus seinen und den Resultaten früherer Autoren, dass der Einfluss verschiedener Bedingungen auf die Chlorophyllbildung für verschiedene Pflanzen verschieden ist.

Küster.

---

Kohl, F. G., Ein neuer Apparat zur Demonstration von Wachsthums- und Plasmolyse-Erscheinungen. Ein photographischer Auxanometer. (Bericht der Deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. XX. 1902. p. 208.)

Die beiden Apparate lassen sich ohne Figuren nicht in Kürze schildern. Für Vorlesungen gut und bequem verwendbar ist besonders der erste von beiden, auf dessen Schilderung im Original verwiesen sei.

Küster.

---

**Raciborski, M.,** Ueber eine chemische Reaction der Wurzeloberfläche. (Bull. de l'Acad. d. Sc. de Cracovie. Cl. d. sc. math. et nat. Jan. 1902.)

Verf. constatirte, dass im Secret der Wurzelhaare und jungen Wurzeln neben den anorganischen Salzen und Säuren auch Leptomin vorhanden ist. (Vgl. Ueber die Keimung der Tabaksamen. Bull. de l'inst. bot. de Buitenzorg. No. VI.) Der Nachweis desselben kann in der Weise erfolgen, dass auf Filterpapier, das mit alkoholischer Guajaklösung oder mit alkoholischer $\alpha$-Naphtollösung durchtränkt und hierauf getrocknet wurde, Wurzeln von Pflanzen, welche auf Filterpapier oder in Wasser gezogen wurden, ausgebreitet und nachher mit verdünnter Lösung von Wasserstoffsuperoxyd übergossen werden, wobei ihre Spuren im ersten Falle momentan blau, im letzteren violett gefärbt werden. Das Leptomin scheint bei den Phanerogamen als Wurzelsecret allgemein verbreitet zu sein. Zur Demonstration eignet sich besonders *Zea* und andere Getreidearten, *Leguminosen, Cruciferen* u. s. w. *Fagopyrum* giebt die schwächste Reaction.

Das Leptomin tritt bald über der Vegetationsspitze auf, ist in den Wurzelhaaren regelmässig verbreitet und verschwindet an den älteren Wurzeltheilen, wo nur die Austrittsstellen der Seitenwurzeln eine starke Leptomin-Reaction zeigen. Diese kann geradezu als Wurzelreaction bezeichnet werden, indem durch sie die Grenze zwischen dieser und dem Hypocotyl deutlich hervortritt, wenngleich auch einzelne Stellen des Hypocotyls und der Blätter die gleiche Reaction geben. Die physiologische Bedeutung des Leptomins in der Wurzel ist unbekannt.

K. Linsbauer (Wien).

---

**Nestler, A.,** Das Secret der Drüsenhaare der Gattung *Primula* mit besonderer Berücksichtigung seiner hautreizenden Wirkung. (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Band CXI. Abtheilung I. Januar 1902.)

In Fortsetzung seiner Studien über die hautreizende Wirkung der Primeln (vgl. Ber. d. D. Bot. Ges. 1900, Heft 5 und 7) konnte Verf. eine solche ausser für *Primula obconica* Hance, deren Varietät *grandiflora* und *Pr. sinensis* Lindl. noch für *Pr. Sieboldii* Morren und *Pr. cortusioides* L. (sämmtlich aus der Section „*Sinenses*") nachweisen. Die Wirkung wird durch das Secret der Drüsenhaare hervorgerufen. Eine Reindarstellung der wirksamen Substanz gelingt durch kurze Behandlung der Blätter mit Aether, Abdunsten desselben und

Sublimiren des Rückstandes. Man erhält dabei schief-rhombische Prismen und Krystallaggregate, die mit denen, welche in den Secretmassen auftreten, nach Form und Löslichkeit identisch sind. Die Krystalle geben die Akroleïn-Reaction. Die Wirkung der durch Sublimation gewonnenen Substanz scheint energischer zu sein, als die der Blätter als solcher.

Der Mehlstaub der bestäubten Primeln (*Pr. capitata* Hooker, *Pr. Auricula* L. und *Pr. farinosa* L.) enthält wahrscheinlich echtes Fett. Er übt keine hautreizende Wirkung aus und unterscheidet sich von dem hautreizenden Secret der *Pr. obconica* durch die Krystallform und die Löslichkeit in heisser Kalilauge, während das Secret der letzteren schon in kalter Lauge löslich ist.

Ausser den genannten wurden noch folgende Primeln bezüglich ihrer Trichome und Secrete untersucht: *Pr. megaseaefolia* Boiss., *floribunda* Wall., *japonica* Gray (das Secret scheint mit dem von *Pr. obconica* übereinzustimmen), *hirsuta* All., *Clusiana* Tausch, *minima* L. und *rosea* Royle.

K. Linsbauer (Wien).

---

**Mac Dougal, D. J.**, Elementary Plant Physiology, 138 pp. Figs. 108. Longmans. Green & Co. [N.-Y., London and Bombay] 1902.

This book, written to replace an earlier work by the author on the subject, contains a full account in interesting form of the simpler physiological phenomena suitable for presentation to elementary students. There are seven chapters: I. Introductory; II. Growth (of shoot, root and cell); III. Reproduction and Germination; IV. Exchange and Movement of Gases and Liquids; V. Nutrition; VI. Respiration, Digestion and Fermentation; and VII. Stimulation and Correlation.

L. M. Kupfer.

---

**André, G.**, Action de la température sur l'absorption minérale chez les plantes étiolées. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. 17 Mars 1902.)

Les expériences faites à 15° et 30° ont porté sur le Maïs et sur le Haricot d'Espagne. La chaux est plus abondante dans la plante étiolée à 15° que dans la graine; elle parait être moins absorbée dans les plantes étiolées à 30°. La potasse se comporte comme la chaux.

Ces deux corps sont plus abondants dans la plante ayant végété normalement à la lumière pendant le même temps.

Il convient de signaler une proportion plus considérable de vasculose chez la plante étiolée à 30°, que chez celle à 15°, et un abaissement correspondant dans la proportion des hydrates de carbone saccharifiables. La teneur en silice est plus forte chez la plante étiolée à 30° que chez la plante étiolée à 15°.

Bonnier.

---

**Maquenne, L.**, Contribution à l'étude de la vie ralentie chez les graines. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. 26 mai 1902.)

Les graines approximativement sèches résistent aux agents les plus énergiques; on ignore si elles conservent un reste d'activité interne venant peu à peu contrebalancer l'influence préservatrice de la dessiccation. Des expériences ont été faites par la méthode des hauts vides sur des graines de blé de Bordeaux. Après deux semaines la pression intérieure s'est élevée à un peu plus d'un millimètre, pour ne subir ensuite que des variations imputables à la température. Sous l'influence de la seule dessiccation à basse température, les graines passent de la vie ralentie à la vie suspendue. Bonnier.

---

**Rieker, P. L.**, A Preliminary List of Maine fungi. (Univ. of Maine Studies. No. 3. Orono-Maine 1902.)

A list of 1136 species of fungi growing in Maine, arranged systematically. The following are described as new: *Cercospora diervillae* E. and E. on *Diervilla trifida* and *Tricholoma humile bulbosum* Pk. var. nov. von Schrenk.

---

**Bertrand, Gabriel**, Sur le bleuissement de certains Champignons. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Paris, 23 décembre 1901.)

Le chromogène des Bolets a été isolé sous forme cristallisée: c'est un acide-phénol que l'auteur nomme bolétol. Sous l'influence de la laccase et du manganèse qui l'accompagne généralement, le bolétol fixe l'oxygène et donne une bolétoquinone rougeâtre. Celle-ci en se combinant avec un métal à peu près quelconque alcalino-terreux, magnésien ou même alcalin, donne une belle couleur bleue. Le bleuissement des Bolets exige donc le concours de six facteurs différents: oxygène et bolétol, laccase et manganèse, eau et métal alcalin, magnésien ou alcalino-terreux. Paul Vuillemin (Nancy).

---

**Plant, H. C.**, Züchtung der Trichophytiepilze in situ. (Centralblatt für Bakteriologie. I. Abtheilung. Bd. XXXI. 1902. Heft 5. Mit 8 Abbildungeu.)

**Hollborn, K.**, Züchtung der Trichophytiepilze in situ. (ibidem. Heft 10.)

Plant empfiehlt ein Verfahren, die genannten Pilze auf ihrem natürlichen Substrat, auf sterilisirtem Objectträger und desgl. Deckglas in feuchter Kammer (Glasglocke) zu züchten.

Hollborn bemerkt, dass er ein ähnliches Verfahren bereits 1895 vorgeschlagen habe, und berichtet kurz über Versuche, die er gemeinsam mit dem inzwischen verstorbenen Hegler (Rostock) mit *Uredineen* angestellt hat, wobei Querschnitte der befallenen Organe direct zur Cultur verwendet wurden. Im Laufe der Zeit bildeten sich an den Mycelien

eigenthümliche Fruchtkörperchen (Ascusfrüchte?); weiter fortgeführt wurden die Versuche damals nicht.

Hugo Fischer (Bonn).

---

**Allescher, Andr.**, Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. Bd. I. Abtheilung VII. Fungi imperfecti. Lieferung 83. Leipzig 1902.

Diese Lieferung bringt die Fortsetzung der *Melanconieen*. Zunächst wird die Gattung *Myxosporium* beendigt, zu der alle Lager mit stäbchenförmigen Sporenträgern und hyalinen einzelligen Sporen gezogen werden, die unter dem Periderm oder der Oberhaut von Holzpflanzen nisten. Demnach wird z. B. consequent das auf den jungen *Platanus*-Zweigen auftretende *Gloeosporium valsoideum* Sacc. von Allescher in die Gattung *Myxosporium* gestellt. Abbildungen zahlreicher Arten begleiten die präcisen Beschreibungen. Ausserdem werden noch die durch wenige Arten vertretenen Gattungen *Melanostroma*, *Naemospora, Hypodermium, Myxosporella, Blennoria, Agyriella*, *Prullula, Myxormia, Bloxamia* und die umfangreichere Gattung *Colletotrichum* behandelt.

Sodann beginnt die 2. Abtheilung der *Melanconieen* mit russ- oder olivenfarbigen einzelligen Sporen, von der der Anfang der artenreichen Gattung *Melanconium* noch in dieser Lieferung enthalten ist.

P. Magnus (Berlin).

---

**Fischer, Ed.**, Der Urheber des Weisstannen-Hexenbesens und seine Lebensgeschichte. (Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen. Jahrg. LIII. April 1902. No. 4. p. 97—103.)

— —, Le champignon producteur du chancre du sapin blanc et son developpement. (Journal forestier suisse. Année LIII. Mai 1902. No. 5. p. 85—90.)

Kurze Darstellung des Entwicklungsganges von *Aecidium elatinum*, so wie sich derselbe nach Feststellung der Zugehörigkeit zu *Melampsorella caryophyllacearum* gestaltet. Beigegeben ist u. A. die Abbildung einer jungen Weisstanne, an welcher Verf. durch Infection mit den Teleutosporen Zweiganschwellungen (junge Krebsbeulen) erzogen hat. Ed. Fischer.

---

**Mottareale, G.**, L'*Ustilago Reiliana* f. *Zeae* e la formazione dei tumori staminali nel Granone. (Extr. des Annali d. R. Scuola super. d'Agricult. in Portici. Fasc. II. Vol. IV. 1902. Avec 2 Planches.)

Cette *Ustilaginée* a été observée sur le *Zea Mays* à Gallico (Reggio Calabria). Après avoir donné quelques indications historiques, l'auteur décrit les altérations histologiques avec quelques détails, admettant que les tumeurs staminales causées par l'infection de cette *Ustilaginée* prennent naissance

de trois façons diverses: 1⁰ par voie cellulaire, c'est-à-dire par hypertrophie d'une cellule dans laquelle va sporifier le mycélium; 2⁰ par voie intercellulaire, de grands espaces intercellulaires se formant par l'action mécanique du mycélium; 3⁰ par voie lysigénique, la plus ordinaire, résultant de l'action lysigénique du mycélium sur les parois des cellules. Le mycélium de l'*Ustilago Reiliana* est muni de suçoirs dont la forme est variable, en bouton, ramifiés ou variqueux. La sporulation aurait lieu ou par la formation dans le filament fructifère de ponctuations autour desquelles se condense le protoplasma qui secrète une paroi, ou bien, ce qui est le cas le plus fréquent, le filament se cloisonne en petits segments qui deviennent les cellules mères de spores; chaque cellule mère va engendrer deux spores. Dans une tumeur mûre on observe outre les spores normales, globuleuses ou anguleuses un grand nombre de cellules incolores que l'auteur considère dues à la stérilité de certains filaments, et de la même valeur que les paraphyses et les cystides, et il propose de les appeler corpuscules hyalins. Cavara (Catania).

---

**Salmon, S. S.,** Supplementary Notes an the *Erysiphaceae.* (Bulletin of the Torrey Botanical Club. XXIX. 1902. p. 302. concluded from p. 210.)

A discussion of doubtful species, followed by a hostindex and a species index. Synonyms are included in the latter. A valuable bibliography pertaining to the *Erysiphaceae* with 89 titles is added.

von Schrenk.

---

**Earle, F. S.,** Mycological Studies. I. (Bulletin of the New York Botanical Garden. II. 1902. p. 331.)

1. *Ascocorticium* in America. — Describes *Ascomyces anomalus* Ell. and Hark. as *Ascocorticium anomalum* (Ell. and Hark.).
2. A synopsis of the North American species of *Periconia.* A description of eleven species of *Periconia* with a key. The following are new: *P. commonsii, P. Palmeri, P. Langloisii.* 17 fungi formerly considered as *Periconia* are no longer so determined, 15 having been accredited to *Sporocybe* by Saccardo.
3. New Florida fungi. The following new species are described: *Hymenoscypha nigromaculata, Dimenosporium vestitum, Colletotrichum cerei, Verticicladium effusum, Sporoschisma Tracyi, Pucciniopsis caricae.*
4. New California fungi. Describes as new: *Russula cremoricolor, Russula paxilloides, Pholiota ventricosa, Flammula Californica, Hebeloma sericipes, Hebeloma Bakeri, Cortinarius nudipes, Cortinarius radians, Hypholoma Californicum, Psathyrella fragilis, Hypodermopsis sequoiae* (gen. et sp. nov.), *Gloniella penstemonis, Dothidea yuccae* (Ell. and Ew.), *Trematosphaeria cactorum, Metasphaeria washingtoniae, Xylaria Californica, Sphaeropsis stictoides.*
5. New Fungi from various localities.
   *Aecidium helianthellae, Cercospora thermopsidis, Ohleriella* (gen. nov. *Amphisphaeriaceae). O. New-Mexicana, Puccinia Oregonensis, Rhopagraphus Bakeri, Podosporium Bakeri.*

von Schrenk.

---

**Griffiths, David**, Concerning some West American Fungi. (Bulletin of the Torrey Botanical-Club. XXIX. p. 290.)

Descriptions of new species from the western states. The new ones are as follows: *Tilletia externa, Tilletia Earlii, Ustilago elegans, Ustilago hypodytes* Norton, *Ustilago minor* Norton (*Ustilago Mulfordiana* E. and E., *Tilletia fusca* E. and E., *Ustilago Aristidae* Peck. (notes concerning the last five species), *Sorosporium bigeloviae, Sorosporium Williamsii, Gymnoconia riddellae, Puccinia harvardiae, Puccinia Burnettii, Aecidium grindeliae, Puccinia micrantha, Aecidium Dakotensis, Claviceps* (?) *corina.*

von Schrenk.

---

**Höflich, C.**, Vergleichende Untersuchungen über die Denitrifications-Bakterien des Mistes, des Strohes und der Erde. (Centralblatt für Bakteriologie. Abth. II. Bd. VIII. 1902. Heft 8—13.)

Enthält die Beschreibung von 3 *Bacterien*-Arten in Reinzuchten:

*Bacillus proteus denitrificans*, geschlängelte Fäden und mono- bis lophotrische Kurzstäbchen bildend, von 0,3—0,4 $\mu$ Dicke und wechselnder Länge.

*Vibrio denitrificans* II, maulbeerförmige Colonien bildend: Vibrionen und Spirillen von 0,4—0,5 $\mu$ Dicke und 1,4—2,3 $\mu$ Länge, mit je einer langen Geissel an den Enden.

*Bacillus denitrificans*, wohl mit B. d. II. Burri und Stutzer identisch, kurze Stäbchen von 0,4—0,6 $\mu$ Dicke, monotrich begeisselt.

Alle drei verflüssigten nicht Gelatine; sie wuchsen bei Sauerstoff — Zutritt auch in nitratfreiem Substrat; Sporenbildung wurde nicht beobachtet. — Zu entschiedenem Protest fordert die naturwissenschaftliche Art der Namengebung heraus — auf die Nomenclaturfrage kann indes hier nicht näher eingegangen werden. Hugo Fischer (Bonn).

---

**Weissenberg, H.**, Ein registrirender Bakterienspirometer. (Centralblatt für Bakteriologie. Abth. II. Bd. VIII. 1902. Heft 12.)

Beschreibung eines einfachen, aber zweckdienlichen Apparates (von R. Fuess in Steglitz b. Berlin construirt), der von W. schon seit einigen Jahren, namentlich bei Untersuchungen über Stickstoff-Ausscheidung in Folge von Denitrification mit bestem Erfolg benützt wird. Eine über zwei Rollen gehende Schnur trägt einerseits den Recipienten, einen leichten, unten offenen, auf concentrirter Kochsalzlösung schwimmenden Glascylinder, andererseits den Schlitten mit dem Schreibstift, an dem eine Trommel mit Uhrwerk hingleitet. — Zwei Figuren nach Photographien erläutern den Apparat, eine beigegebene Curventafel illustrirt seine Brauchbarkeit. Hugo Fischer (Bonn).

---

**Gruber, Th.**, Ueber einen die Milch rosa färbenden Bacillus. (Centralblatt für Bakteriologie. Abtheilung II. Bd. VIII. 1902. Heft 15.)

Beschreibung eines neuen Bacillus, *B. lactorubefaciens*, der Milch fadenziehend macht und lebhaft rosa färbt, in den sonst üblichen Nährböden aber trotz raschen Wachsthums keine Färbung hervorruft. Stäbchen bis 3,5 $\mu$ Länge und 0,4—0,6 $\mu$ Breite, peritrich und lebhaft beweglich. Hugo Fischer (Bonn).

---

**Schilling,** Zweiter Bericht über die Surra-Krankheit der Pferde und Rinder im Schutzgebiete Togo. (Centrablatt für Bakteriologie. I. Abtheilung. Bd. XXXI. 1902. Heft 10.)

Bringt einige Bemerkungen über den Erreger, *Trypanosoma Brucei,* und seine Beziehungen zur Tsetse-Fliege. Gegen den Stich der Letzteren schützen die Eingeborenen ihr Vieh durch Einreiben mit der Abkochung der Blüthen eines Strauches, der vielleicht mit *Amomum Melegueta* identisch ist.

Hugo Fischer (Bonn).

---

**Mac Callum, W. G.,** On the life history of *Actinomyces asteroïdes.* (Centralblatt für Bakteriologie. I. Abtheilung. Bd. XXXI. 1902. Heft 12. 2 Fig.)

Den von Eppinger 1890 in einem Hirn-Abscess entdeckten Pilz fand Verf. in einem Fall von Peritonitis, bei einem 3jährigen Negerknaben, wieder. Der Pilz bildet in Culturen kokkenförmige Conidien am Ende gewisser Hyphen; Kaninchen eingeimpft, tritt er an den verschiedensten Körperstellen pathogen auf, wo er Degeneration der Gewebe, dichte Ansammlung von Leucocyten und Kapselbildung mit Riesenzellen hervorruft, und die charakteristischen Wuchsformen mit keulenförmig angeschwollenen Hyphenenden bildet. Hugo Fischer (Bonn).

---

**Feistmantel, C.,** Säure- und Alkoholfestigkeit der *Streptothrix farcinica* und die Beziehungen der *Streptotricheen* zu den säurefesten Pilzen. (Centralblatt für Bakteriologie. I. Abtheilung. Bd. XXXI. 1902. Heft 10.)

*Streptothrix (Actinomyces) farcinia* bildet in Culturen reichlich Fäden, die den einmal aufgenommenen Farbstoff an Säure oder Alkohol schwer wieder abgeben; dieses Verhalten tritt aber allmählich (rascher bei Bruttemperatur) zurück. Verf. weist auf die Aehnlichkeit der *Streptotricheen* mit *Bacterium tuberculosis* hin: verzweigte, sowie Faden- und Keulenformen, körnige Zerfallsproducte der Fäden, Färbbarkeit nach Gram, das erwähnte tinktionelle Verhalten; im thierischen Organismus Drusen und Knötchenbildung. Hugo Fischer (Bonn).

---

**Lode, A.,** Notizen zur Biologie des Erregers der Kyanolophie der Hühner. (Centralblatt für Bakteriologie. I. Abtheilung. Bd. XXXI. 1902. Heft 10.)

Beoachtungen über einen seiner Natur nach noch äusserst dunkeln Ansteckungsstoff. Die Ueberimpfung hatte stets tötlichen Erfolg, einen körperlichen Erreger zu züchten oder zu beobachten, gelang jedoch auf keine Weise.

Die Resultate mit bakteriendichten Filtern waren verschiedenartig, in einem Theil der Fälle wurde das Virus zurückgehalten, im andern nicht.

Das Virus erhielt sich im Cadaver in der Kälte, sowie ausserhalb desselben getrocknet 4—5 Wochen wirksam; 0,1% Sublimat, 1% Schwefelsäure, 2% Kalilauge, 3‰ Chlorkalk, 50% Alkohol, Erwärmen über 60°, sowie Einwirkung von Fäulniss-Bakterien tödteten das Virus rasch, 5 stündige Sonnenbestrahlung war unwirksam.

Eine einigermaassen sichere Deutung der merkwürdigen Erscheinungen ist z. Z. noch nicht möglich.

Hugo Fischer (Bonn).

---

**Schardinger, F.**, Ueber die Gährprodukte eines schleimbildenden Bacillus in Rohzuckerlösungen und die Zusammensetzung eines aus dem Schleime isolirten Kohlenhydrates. (Centralblatt für Bakteriologie. Abth. II. Bd. VIII. 1902. Heft 5/6.)

Sch. arbeitete mit einem dem *B. lactis pituitosi* Loeffler nahestehenden Bouillon, Peptonwasser, Milch und Zuckerlösungen fadenziehend machenden Bacillus, der Stickstoff auch in Form von Ammonsalzen verarbeitete. Producte der Gährung waren Kohlensäure, Wasserstoff, Methylalkohol, Bernsteinsäure, Essigsäure, viel active Milchsäure, vielleicht Spuren von Ameisensäure. Der Schleim verquollene Membransubstanz — entsteht reichlicher bei Zugabe von Rohrzucker, aber auch ohne solche. Ein aus dem Schleim isolirtes Product bestand grösstentheils aus Galaktan, entbehrte aber der fadenziehenden Eigenschaft, die einem fraglichen, mucinartigen Körper zugeschrieben wird.

Hugo Fischer (Bonn).

---

**Steindachner, Franz**, Jahresbericht des k. k. naturhistorischen Hofmuseums für 1900. (Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. XVI. Wien 1901. Heft 1/2.) Gross-8°. 62 pp.

Der Bericht erwähnt u. A. die Musealarbeiten an der botanischen Abtheilung dieses Museums, die Vermehrung der Sammlungen und der Bibliothek, ferner die wissenschaftlichen Reisen und Arbeiten der Musealbeamten dieses Institutes. Matouschek (Reichenberg).

---

**Sajo, Karl**, Zur Bekämpfung der Kirschfliege. (Wiener illustrirte Gartenzeitung. Jahrg. 1902. Heft 3. p. 96—98.)

Die aus den Kirschen herauskriechenden Maden von Spilographa cerasi sind durch Feuer zu vernichten. Verf. fand in der Rasenameise (Tetramorium caespitum) einen grimmigen Feind der Maden und Puppen der Kirschfliege. Matouschek (Reichenberg).

---

**Paratone, E.**, Sul polymorfismo del *Bacillus radicicola* Bey. (Extr. d. „Malpighia“. Anno 1901. p. 1—3.)

Les formes dégénératives du *Bacillus radicicola*, jusqu'à présent désignées comme *bactéroïdes*, ont été l'objet d'observations par l'auteur qui les attribue à un accroissement irrégulier de la petite cellule à la suite d'altérations chimiques et moléculaires qui produisent un dérangement fonctionel. Cavara (Catania).

---

**Grüss, J.**, Biologische Erscheinungen bei der Cultivierung von *Ustilago Maydis*. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. XX. (1902.) p. 212—220. Mit 1 Tafel.)

Verf. gelang es, in *Ustilago Maydis* ein Enzym nachzuweisen, welches auf hydrolytischem Wege auf die Membranen verschleimend und lösend einwirkt. Die Conidien wurden auf Traganthschleim ausgesät, dessen Lamellenstructur entsprechend der Ausbreitung des Sprossmycels verschwand. Nach Ablauf einiger Zeit wurde Thymol-Aether zugegeben. Nach 14 Tagen trat bei Behandlung mit Fehling'scher Lösung reichlicher Niederschlag von $Cu_2O$ ein. Ebenso wird Inulin und Stärkekleister verzuckert. Sehr langsam und schwierig wird das Mannan (vgl. Grüss, l. c. XX. [1902] Heft 1) hydrolytisch gespalten. Aeusserst langsam wächst das Mycel auf Dattelsamenendosperm. Die Zellwände bleiben intakt, während die Inhaltsstoffe aufgezehrt werden. Darauf tritt der Pilz, indem sich die Sprosse zu kugelförmigen Zellen ausbilden, in Dauerstadium über, das sich mit einer schleimigen Masse umhüllt. Unter günstigen Vegetationsbedingungen sprossen die Dauerzellen aus und produciren ein schleimlösendes Enzym, durch dessen hydrolytische Wirkung der Schleim nutzbar gemacht wird. Mit Tetramethylparaphenylendiaminchlorid wies Verf. das Vorhandensein einer Aminoxydase in den Vacuolen nach.

Dass bei Nahrungsabnahme Schleimbildung als Reversionsprocess auftritt, erklärt sich Verf. durch die Sistirung der Production hydrolysirender Enzyme bei einem bestimmten Nährstoffgehalt, während die entgegengesetzt wirkenden Enzyme den Condensationsprocess fortsetzen. Die Nutzbarmachung des Schleimes besteht in der Möglichkeit seiner Verzuckerung, oder aber als Baumaterial für die Ausbildung der Sporenhaut. So erzog Verf. in einer flüssigen (400 ccm Leitungswasser, 8 % Glucose, 1,3 % Pepton, 0,01 % $MgSO_4$ und eine Spur $Na_3PO_4$ im Kolben) Nährlösung eine Kahmhaut, die aus zähem Gummischleim bestand. In ihm konnte Verf. die Entwickelung von Brandsporen aus den Dauerconidien reichlich beobachten.

Ruhland (Berlin).

---

**Dietel, P.**, Bemerkungen über *Uropyxis* und verwandte Rostpilzgattungen. (Hedwigia. Band XLI. Beiblatt p. 107—113.)

In dieser Studie wird die Frage näher erörtert, ob bei den *Puccinia*-ähnlichen Rostpilzen mit zwei Keimporen in jeder Teleutosporenzelle das Vorhandensein zweier Poren als ein Zeichen engerer Verwandtschaft zu betrachten und demgemäss die Gattung *Uropyxis*, die auf dieses Merkmal gegründet ist, als eine natürliche anzusehen sei. Es wird zunächst festgestellt, dass bei denjenigen Arten, die als Uebergangsformen zwischen den Gattungen *Puccinia* und *Phragmidium* zu betrachten sind, nämlich bei *Puccinia Kamtschatkae* Anders (= *Pucc. Rosae* Barcl.) und *Phragmidium biloculare* Diet. auch zwei Keimporen

in einer Zelle vorkommen, bei ersterer nur vereinzelt, bei letzterer regelmässig. Danach erscheint es begründet, für *Uropyxis* und *Phragmidium* einen gemeinsamen Ursprung anzunehmen. Mit dieser Ansicht würde in Einklang stehen, dass für *Phragmidium* und einen Theil der *Uropyxis*-Arten auch die Nährpflanzen nächstverwandten Familien angehören. Die Differenzirung der Sporenmembran in mehrere Schichten, die Magnus als ein Merkmal der Gattung *Uropyxis* betont hat, und die eigenthümliche Ausbildung eines hochentwickelten Stieles können gleichfalls in diesem Sinne aufgefasst werden. Für die Berechtigung der Gattung *Uropyxis* spricht endlich die geographische Verbreitung ihrer Arten, die mit einer Ausnahme längs der grossen Gebirgsketten vorkommen, welche den Continent von Süd- und Nordamerika in der Richtung von Süden nach Norden durchziehen. Es erscheint zweckmässig, *Uropyxis* auch auf solche Arten auszudehnen, die mehr als zwei Keimporen in jeder Zelle besitzen. Als solche sind *Puccinia Adesmiae* P. Henn. und *Puccinia Lagerheimiana* auf *Aegiphila* zu nennen. Bezüglich ihrer Uredoform stimmen die *Uropyxis*-Arten, die auf *Papilionaceen* leben, mit *Phragmidium* überein; dagegen scheinen die *Berberis* bewohnenden Arten ihre Uredoform unabhängig von jenen erworben zu haben. Eine Steigerung in der Zahl der Sporenzellen, wie sie zur Gattung *Phragmidium* geführt hat, ist auch bei *Uropyxis* eingetreten und liegt bei *Phragmopyxis deglubens* (Beck. et Curt.) vor. Schliesslich wird darauf hingewiesen, dass dieselbe Combination von Merkmalen, welche die Gattungen *Uropyxis, Phragmopyxis, Phragmidium* von *Puccinia* unterscheiden, auch bei *Gymnosporangium* wiederkehrt und daher die Zugehörigkeit dieser Gattung zu jenem Verwandtschaftskreise begründet erscheint. Dietel (Glauchau).

---

**Loeske, L.,** Ein neuer Bürger der norddeutschen Moosflora. (Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XLIII. 1901. p. 131—132.)

Betrifft *Webera proligera* Kindb., für Norddeutschland zuerst im Wesergebirge von W. Mönkemeyer 1901 nachgewiesen, nun auch bei Spandau im Stadtforst vom Verf. aufgefunden. Auch im Unterharz soll die seltene Art von H. Zschacke beobachtet worden sein.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

---

**Zschacke, Hermann,** Neue Moosfunde aus Anhalt. (Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XLIII. 1901. p. 112—118.)

Seit dem ersten Berichte Verf.'s ist die Zahl der aus dem Herzogthum Anhalt bekannten Moosarten von 352 auf 391 gestiegen (80 Lebermoose, 16 *Sphagna*, 295 Laubmoose). Aus der obigen Uebersicht dürften folgende Funde als bemerkenswerth hervorzuheben sein:

*Fossombronia Dumortieri, Didymodon cordatus, Eurhynchium Schleicheri, Plagiothecium latebricola, P Ruthei, Amblystegium rigescens, Hypnum capillifolium.* Geheeb (Freiburg i. Br.).

---

**Willis, J[ohn] C[hristopher]**, A Revision of the *Podostemaceae* of India and Ceylon. (Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya. Vol. I. 1902. p. 181—250.)

Having pointed out the insufficiency of Herbarium material for the study of these difficult plants, the author gives a summary of the previous literature dealing with the Indian and Ceylon species.

The detailed investigations of the morphology and life-history of the Indian species on which the present revision is based will be described in a forth-coming paper. A short summary of the principal characters is given on p. 189—196. The seeds germinate under water and the plant remains submerged and purely vegetative until near the end of the wet season. The primary axis is commonly insignificant and from its base arises the „thallus" which may be morphologically a shoot or a root. Secondary shoots arise endogenously from the thallus and these ultimately bear the flowers which open above the water. The primary axis is known in only a few of the Asiatic species. The thallus, even in a single species, is very variable in form and in degree of attachment to the rock. The secondary shoots are formed endogenously, in the root-thalli close to the apex, in the shoot-thalli of *Lawia* further back. The leaves are very delicate and usually quite simple; in herbarium specimens they are commonly missing or have lost their tips. The morphology of the Spathe is obscure; it probably represents two or more leaves united. The manner in which it opens to allow of the emergence of the flower is of taxonomic importance. The pedicel is non-existent before the opening of the spathe. It sometimes attains a length of 5—6 mm between the opening of the spathe and the unfolding of the flower. It usually elongates further while the fruit is ripening and at the same time the outer cortical tissue falls away or shrivels and the central tissue which remains becomes woody. The flowers are 3-merous, regular and with a perianth *(§ Tristicheae)* or without perianth, 2-merous and zygomorphic *(§ Eupodostemeae)*. In many forms the cortex of the ovary is deciduous with that of the pedicel. The chief characters of the fruit, of taxonomic importance, are the presence or absence of ribs and in the *Eupodostemae*, the equality or inequality of the 2 lobes. The seeds are usually very numerous, 2—4 only in *Farmeria*.

In subdividing the Order (as distinct from the *Hydrostachyaceae*), the author adopts Tulasne's two main groups, the *Chlamydeae* and the *Achlamydeae* distinguished mainly by the presence or absence of perianth. The *Chlamydeae* are again divided into the *Tristicheae* (3-merous) and the *Weddelineae* (5-merous). The *Achlamydeae* may be arranged in a series of groups of increasing flower-zygomorphism and the author regards Warming's arrangement as the nearest approach to a natural grouping at present possible. All the asiatic species known belong to the *Tristicheae* and the *Eupodostemeae*.

The following are the changes which the author has made in Hooker's arrangement (Flora of British India):

*Terniola zeylanica* Tul., *T. pulchella* Tul., *T. Lawii* Wedd., *T. longipes* Tul., *T. peduncalosa* Wedd. and *T. foliosa* Wedd., are reduced to *Lawia zeylanica* Tul. — *Terniola ramosissima* Wedd. becomes *Tristicha ramosissima* Willis. — *Podostemon olivaceus* Gardn., *P. Gardneri* Harv. and *P. apicatus* Benth. are reduced to *Hydrobryum olivaceum* Tul. and *P. Johnsonii* Wedd. to *H. Johnsonii* Willis. — *P. microcarpus* Wedd. and *P. acuminatus* Wedd. become *H. lichenoides* Kurz. — *P. dichotomus* Gardn. = *Dicraea dichotoma* Tul. — *P. stylosos* Benth. and *P. algaeformis* Benth. are reduced to *Dicraea stylosa* Wight. — *P. elongatus* Gardn. is *D. elongata* Tul. — *P. Wallichii* R. Br. and *P. pterophyllus* Benth. become *D. Wallichii* Tul., *P. minor* Benth. is *D. minor* Wedd. — *P. Hookerianus* Wedd. becomes *Griffithella Hookeriana* Warming and *P. selaginoides* Benth. is *Willisia selaginoides* Warming. — *P. metzgerioides* Trim. becomes *Farmeria metzgerioides* Willis.

The following new species are described: *Podostemon Barberi* (South India), *Hydrobryum sessile* (Western Ghats), *Farmeria indica* (South India).

As a result of his study of Indian and Ceylon species in their natural habitats, the author believes that each river or group of rivers, if not each branch of each large river, will prove to have its own peculiar forms of each genus and species represented in it and that the number of distinct forms will ultimately prove to be very great. But in the present state of knowledge of the group il is not wise to make numerous new species and the specific limits adopted of the author in this revision are therefore very wide. H. H. W. Pearson (London).

---

**Jäger, Vital, P.**, Jetzt und einst. Eine pflanzengeographische Skizze. (52. Jahresbericht des fürsterzbischöflichen Gymnasiums am Collegium Borromalum zu Salzburg am Schlusse des Schuljahres 1900/01. Salzburg 1901. 8⁰. Mit 2 Tafeln. p. 1—48.)

Nicht nur eine pflanzengeographische, sondern auch eine biologische Arbeit, die das pflanzliche Leben auf der mächtigen, von der Solzach an ihrem linken Ufer längs der Hellbrunner-Au (nächst der Stadt Salzburg), aufgeschütteten Schotterbank schildert.

Auf den ersten Seiten macht uns der Verf. mit den pflanzlichen Ansiedlern bekannt. Eine active Wanderung derselben auf die Schotterbank ist ausgeschlossen. Eine passive Einwanderung durch Vermittlung von Thieren fand auch selten statt; nur der Feldhase konnte in seinem Pelze die klebrigen Kelche der Salbei oder die haarigen Samen von Weiden und Pappeln hierher verschleppen. Einige Singvögel konnten wohl auch klebrige oder mit Haken versehene Samen aus ihrem Gefieder hier abstreifen und der Wind vermochte Samen vom Klappertopf, der oben erwähnten Bäume, vom Löwenzahn und Nüsschen der Grauerle verbreiten. Das Hauptverdienst, die Schotterbank mtt Ansiedlern geschmückt zu haben, ist sicher den Hochwasserfluthen zuzuschreiben. Samen, Früchte und Rhizome, abgerissene Aeste und Wurzeltheile setzte

das Wasser ab. Ein zweiter Theil der Andsiedler auf der Schotterbank entstammt der Formation der Thalwiesen während andere aus den feuchten Uferwäldern der Salzach entstammen. Auch die Bergwaldränder, Holzschläge und unbebauten Orte lieferten Beiträge, ebenso die Hochalpen. Verf. beantwortet nun die Frage, ob alle Ansiedler der Schotterbank sich den vielfach gänzlich veränderten Lebensbedingungen ihres neuen Standortes anzupassen im Stande seien. Einer Schwierigkeit in Bezug auf die Nahrungsaufnahme können nur die Wurzeln begegnen. Doch das Wurzelsystem ist nicht nur bedeutend (oft dreimal) länger, sondern auch viel ausgedehnter als bei Pflanzen, die auf Wiesen oder in feuchter Dammerde wachsen. Die Flora der Schotterbank ist dem directen Einflusse der Sonnenstrahlen direkt und insgesammt ausgesetzt; der Sandboden ist auf 40—43° C. erhitzt und strahlt die Wärme zurück. Da überdies dort trockene NO-, O- und SO-Winde blasen, so wird es begreiflich, dass die Transpiration der Pflanzen eine recht ausgiebige ist. Es muss eine gewaltige Wassermenge an heissen Sommertagen von den Pflanzen aufgenommen werden, damit sie nicht welken und sie die nöthigen Baustoffe aus den stark verdünnten mineralischen Lösungen gewinnen. Es nimmt nicht Wunder, dass wir in Folge dessen bei vielen der Ansiedler Einrichtungen zum Schutze gegen grosse Transpirationsverluste finden, z. B. *Alnus incana* besitzt ein als Wasserspeicher dienendes hypodermales Wassergewebe; dazu schliessen die Zellen des gesammten Mesophylls eng aneinander und es sind die Spaltöffnungen zwischen Epidermispapillen eingesenkt und von feinen Härchen bedeckt. Die *Myricaria* hat Dickblätter; bei *Calamagrostis* sehen wir den Einrollungsmechanismus, *Centaurea jacea* zeigt auf der Schotterbank viel schmälere Blattflächen, die Blätter (Verf. nennt sie Sonnenblätter") sind vertical gestellt und auf den beiden Seiten gleich grün gefärbt; sie sind isolateral gebaut, indem sie an beiden Seiten Pallisadengewebe zeigen, was bei den bifacialen Schattenblättern nicht der Fall ist. Auch Speichertracheiden (im Sinne Heinricher's) treten im Blatte auf und sie erhalten viel Wasser. Aehnliches zeigt *Reseda lutea.* In den Monaten Mai und Juni befinden sich die Pflanzen der Schotterbank in gar keiner Gefahr, da Schmelzwasser dieselbe durchsickert und der Kalksand, welcher 5 Mal leichter und schneller als Wasser sich erwärmt, in Folge der rückstrahlenden Wärme die Luft oberhalb der Bank erhitzt. Diese steigt in die Höhe, da erwärmt; von den Seiten weht kühlere Luft herzu. Da das Salzach-Wasser durch Verwesung thierischer und pflanzlicher Stoffe stickstoffhältig ist und die Mehrzahl der *Papilionaceen,* der Weiden, Pappeln und Erlen endotrophe Mycorrhizen besitzen, so kann jede Pflanzenart ihre Eiweissverbindungen bilden. Auch das Wahlvermögen der einzelnen Arten, diese oder jene Stoffe in grösserer Menge aufzunehmen, spielt eine grosse Rolle bei der Erhaltung der-

selben auf der Schotterbank. Wo Samenbildung ausgeschlossen ist, z. B. in Folge der kühlen Nächte, so sorgt die Pflanze für die Nachkommenschaft durch vegetative Vermehrung. Verf. schildert in recht anschaulicher Weise, inwieweit und wodurch die Ansiedler gegen die Fresslust der Feldhasen geschützt sind und bespricht die Wechselbeziehungen der Pflanzen zu einander und zur Thierwelt und macht uns mit schädlichen Insecten, Pilzen etc. bekannt. — Regen und Bodennebel sind im Gebiete nicht selten; recht mannigfaltig sind daher die Vorrichtungen der Pflanzen zum Schutze gegen die Benetzung der Blätter durch Thau und Regen. Sie insgesammt aufzuzählen, ist hier nicht möglich. Die grösste Gefahr für die Ansiedler der Schotterbank bilden die Hochfluthen; Verf. schildert uns die Schicksale der so hart mitgenommenen Sträucher und Bäume, bespricht die Wundheilungen, das Auftreten von Ersatzknospen, das Durchbrechen des Sandes von Seite mancher vergrabener Pflanzen (z. B. Huflattich, Schachtelhalm, Gräser), kurz alle Einrichtungen zum Schutze dieses so gewaltigen Feindes. — Zum Schlusse vergleicht Verf. die Flora der Schotterbank mit jener der schattigen Hellbrunner-Au, weist auf den dort auftretenden Mangel mancher Species hin und zeigt uns, dass im letzteren Gebiete auch Zwiebel und Knollen besitzende Pflanzen auftreten können. Matouschek (Reichenberg).

---

**Mouillefarine, E.**, Sur une nouvelle localité du *Viola cornuta* L. (Bulletin de la Société botanique de France. XLIX. p. 107—109.)

*Viola cornuta* L. n'a été pendant longtemps connue qu'aux Pyrénées et dans les Corbières; signalée par Caruel dans l'Apennin florentin, elle a été retrouvée récemment par M. Paulin en Carniole; c'est donc une plante à ajouter à la liste des espèces disjointes.

Marcel Hardy.

---

**Bonnier, G.**, La Géographie botanique expérimentale. (Annales de Géographie. XI. 1902. p. 193—202.)

L'expérimentation peut être appliquée aux recherches de géographie botanique et donne des résultats démonstratifs. Des espèces des régions tempérées peuvent changer de forme et de structure pour s'adopter au climat méditerranéen; des espèces des plaines peuvent être expérimentalement transformées en plantes alpines. Les variations déterminées par l'expérience se font toujours dans le même sens; elles sont analogues à celles que présente l'ensemble des végétations dans les deux climats comparés. Or, comme les variations des plantes mises en expérience s'accentuent d'année en année et finissent par se traduire dans les individus issus de graines de végétaux cultivés dans de nouvelles conditions, on est autorisé à admettre qu'il en a été ainsi pour la spécification des plantes de la végétation naturelle. Marcel Hardy.

---

**Dufour, Alice,** Trailing and creeping plants of Ohio. (The Ohio Naturalist. II. p. 261—262. April 1902.)

Twenty-six native and 16 introduced species are listed.
Trelease.

---

**Piper, C. N.,** New and noteworthy Northwestern plants VI. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. XXIX. p. 221—226. April 1902.)

The following new names occur: *Antennaria Hendersoni, A. leucophaea, Madia ramosa, Cacaliopsis nardosmia glabrata, Mentha arvensis lanata, Synthyris schizantha, Lomatium macrocarpum artemisiarum, L. macrocarpum semivittatum, Astragalus Whitedii* and *Philadelphus confusus.*
Trelease.

---

**Denniston, R. H.,** *Viburnum ellipticum.* (Pharmaceutical Archives. V. p. 62—65. pl. 1. April 1902.)

A general account of the species, with a detailed study of the anatomy of its bark.
Trelease.

---

**Eastwood, Alice,** Some new species of Pacific Coast *Ribes.* (Proceedings of the California Academy of Sciences. third series, Botany. Vol. II. No. 7. p. 241—254. pl. 23, 24. April 14, 1902.)

*Ribes Brandegei, R. Scuphami, R. indecorum, R. ascendens, R. Hittellianum, R. glaucescens, R. oligacanthum, R. sericeum* and *R. hystrix,* with a key to the species of *Ribes* of the Pacific Coast, including 57 numbers.
Trelease.

---

**Brunies, Stephan,** *Carex baldensis* L. und *Aethionema saxatile* (L.) R. Br. im Kanton Graubünden. (Mittheilungen aus dem Botanischen Museum der Universität Zürich. XVI. — Beiträge zur Kenntniss der Schweizer Flora, herausgegeben von Hans Schinz. — Bulletin de l'Herbier Boissier. 1902. No. 4. p. 353—360.)

Verf. fand *Carex baldensis* 1901 in den steilen Dolomiten des Ofenberges (in Val Nüglia und Chaschlot). Die früheren unbestimmten Standortsangaben für die Schweiz werden kritisch beleuchtet; Verf. bespricht auch die verschiedenen Einwanderungsmöglichkeiten und entscheidet sich schliesslich für die Möglichkeit eines Relictes aus einer Interglacialzeit.

*Aethionema saxatile,* für Graubünden neu, wurde 1901 im Flusskies des Ofenbaches gefunden. Verf. nimmt an, dass diese Art längs des Ofenbaches eingewandert sei.
Vogler (Zürich).

---

**Schinz, Hans,** Floristische Beiträge [unter Mitwirkung von Dr. G. Hegi, Alb. Thelling und Sect.-Lehrer Weber]. (Mittheilungen aus dem Botanischen Museum der Universität Zürich. XVI. — Beiträge zur Kenntniss der Schweizer Flora, herausgegeben von Hans Schinz. — Bulletin de l'Herbier Boissier. 1902. No. 4. p. 347—352.)

Ein Verzeichniss der Adventivpflanzen im Gebiet der Stadt Zürich; umfasst 90 Arten.
Vogler (Zürich).

---

**Leigh, B. R.**, The Saw Palmetto. (Southern Drug Journal. I. 35—36. May 1902.)

Notes on the medicinal uses of *Sabal serrulata*. Trelease.

---

**Bush, B. F.**, The North American species of *Chaerophyllum*. (Transactions of the Academy of Science of St. Louis. XII. p. 57—63. June 9, 1902.)

Contains the following new names: *C. Shortii* (*C. procumbens Shortii* T. and G.), *C. Floridanum* (*C. Tainturieri Floridanum* Coult and Rose) and *C. reflexum*. Trelease.

---

**Bush, B. F.**, The North American species of *Triodia*. (Transactions of the Academy of Science of St. Louis. XII. p. 64—77. pl. 10, 11. June 9, 1902.)

A revision of the North American grasses variously referred to *Sieglingia, Tricuspis, Uralepis, Windsoria* and *Triodia*, under the latter name, which is adopted on grounds of priority and preoccupation. The following new names appear: *T. congesta* (*Sieglingia congesta* Dewey), *T. pilosa* (*Uralepis pilosa* Buckley), *T. eragrostoides scabra* (*Sieglingia eragrostoides scabra* Vasey), *T. Langloisii* (*Tricuspis Langloisii* Nash), *T. Drummondii* (*Tricuspis Drummondii* Scribn. and Kearney), *T. Elliottii* (*Poa ambigua* Elliott), *T. Chapmani* (*Sieglingia Chapmani* Small) and *T. elongata* (*Uralepis elongata* Buckley). Trelease.

---

**Mackenzie, K. K.** and **Bush, B. F.**, New plants from Missouri. (Transactions of the Academy of Science of St. Louis. XII. p. 79—89. pl. 12—17. June 9, 1902.)

Contains the following new names: *Muhlenbergia polystachya, Iris foliosa, Portulaca neglecta, Delphinium Nortonianum, Prunus lanata* (*P. Americana mollis* T. and Gr.), *Hypericum pseudomaculatum* Bush, *Scutellaria cordifolia pilosissima, Physalis Missouriensis, P. subglabrata, Solidago longipetiolata* and *Senecio pseudo-tomentosus*.

Trelease.

---

**Eastwood, Alice**, New species from the Sierra Nevada mountains of California. (Proceedings of the California Academy of Sciences, Botany. Ser. III. II. p. 285—293. June 3, 1902.)

Contains the following new names: *Streptanthus gracilis, Polygonum exile, Eriogonum scapigerum, Garrya pallida, Convolvulus Berryi, Castilleia Brookesii, C. disticha, C. nana, Mimulus Bioletti, Phacelia stimulans, Gilia sparsiflora, Cryptanthe vitrea, Aster Dubrowi* and *Madia villosa*. Trelease.

---

**Matouschek, Franz**, Die Herbarien der höheren Forstlehranstalten in Mährisch-Weisskirchen. (Wiener Abendpost. Beilage zur kaiserlichen Wiener Zeitung. 1902. Jahrgang 1902. 4⁰. p. 8.)

Geschenkt wurden von Sr. Majestät Kaiser Franz Josef I. der Anstalt vier Herbarien: Die Alpenflora, dargestellt von K. Ferdinand Heckel in Mannheim 1852—1856 und drei Laubmoosherbarien, zusammengestellt von Dr. San Garovaglio. Die letzteren führen die Titel: Die Laubmoosflora von Unter-Oesterreich, die seltensten Laubmoose der Provinz Como, *Brioteca Austriaca*. — Die Herbare, welche

durchwegs kunst- und prachtvoll ausgeführt sind, werden genauer beschrieben. Matouschek (Reichenberg).

---

**Henry, Augustine,** Wild Chinese Roses. (Gardener's Chronicle. ]3.] Vol. XXXI. 1902. p. 438—439. Figg. 170—172.)

The only wild specimens known of *Rosa indica* L., are those collected by the author in the glens near Ichang, Central China. These specimens are described and figured (fig. 170):

*Rosa gigantea* Collett, originally described from the Shan States was found by the author in Yunnan. It is near *R. indica* but may be at once distinguished from it by its larger white flowers. The fruit is also longer, the leaves frequently foliolate and the sepals are without the curious appendages that occur in *R. indica.*

*R. Banksiae* is now known to be a native by the Western mountainous part of China where it has been found wild in Shensi, Kansu, Hupeh, Szechuan and Yunnan. Specimens from these widely separated localities show considerable variations in number size and hairiness of the leaflets. This species is figured (p. 171, 172) from the author's specimens obtained between 2000 and 3000 ft. in Szechuan. It has long been cultivated in China and was thence introduced to Japan and Europe.

*R. microcarpa* Ldl., differs from *R. Banksiae* in its coherent styles and in the presence of spinules on the back and of denticulate appendages on the margins of the outer sepals.

*R. Collettii* Crépin (Shan States), is apparently a geographical tomentose form of *R. microcarpa.* H. H. W. Pearson.

---

**Robinson, B. L.,** Two new Hypericums of the *adpressum* group. (Rhodora. IV. p. 135—137. Pl. 37. June 1092.)

*H. Bissellii* and *H. adpressum spongiosum.* Trelease.

---

**Fernald, M. L.,** An anomalous skullcap. (Rhodora. IV. p. 137—138. Pl. 38. June 1902.)

*Scutellaria Churchilliana*, an intermediate between *S. galericulata* and *S. lateriflora,* possibly of hybrid origin. Trelease.

---

**Abrams, Le Roy,** New or little known Southern California plants. (Bulletin of the Southern California Academy of Sciences. I. p. 67—69. 1. June 1902.)

Contains the following new names: *Ribes malvaceum viridifolium, Heuchera elegans, Castilleja Californica* and *C. Martini* Trelease.

---

**Nelson, Aven,** Native vines in Wyoming homes. (Bulletin No. 50, Wyoming Experiment Station. March 1902.)

Contains notes and habit figures concerning a number of climbing plants of the Northwest, of decorative value. Trelease.

---

**Rydberg, P. A.,** Our yellow lady's-slippers. (Torreya. II. p. 84—87. June 1902.)

Notes and queries concerning the species of *Cypripedium* of the Eastern United States. Trelease.

---

**Tyler, Frederick J.**, Rosette plants of Ohio. (The Ohio Naturalist. II. p. 290—294. June 1902.)

Lists of the plants of Ohio which form rosettes in winter or at other seasons, with illustrations of *Onagra biennis, Geranium Carolianum*, and *Tetraneuris acaulis*. Trelease.

---

**Nye, Harriet A.**, The blooming of Hepaticas. (Rhodora. IV. p. 127—128. June 1902).

Phenological notes extending over ten years, in central Maine. Trelease.

---

**Maire, René**, La Corse et sa végétation. (Bull. Soc. des Sc. de Nancy. 1902. 14 pp. 1 fig. texte)

Description générale de la végétation de la Corse et des forêts qui la couvrent en partie; notions sur les espèces endémiques; influence de l'homme sur la végétation spontanée. Marcel Hardy.

---

**Ballé, Em.**, *Carex* des environs de Vire. (Bull. Acad. intern. de Géographie botanique. XI. p. 142—158.)

Diagnose et description des 32 espèces de *Carex* connues aux environs de cette ville normande. Marcel Hardy.

---

**Anonym**, Alpenpflanzen-Gärten. (Kaiserliche Wiener Zeitung. 1902. Jahrgang 1902. No. 135. 4°. p. 7.)

Das vorbereitende Comité für den Pflanzengarten auf dem Schneeberge in Nieder-Oesterreich wählte Herrn kaiserlichen Rath Dr. Eugen von Halacsy zum Obmanne. Das Comité wird sich als eine Section der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien angliedern. Für die Anlage des Alpenpflanzen-Garten auf der Raxalpe (in Nieder-Oesterreich) nächst dem Habsburghause verwendet sich namentlich Professor Ritter von Wettstein. Matouschek (Reichenberg).

---

**Romburgh, P. van**, Over eenige verdere bestanddeelen van de aetherische olie van *Kaempferia Galanga* L. (Verslagen der Wis. en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Dl. X. 1901/02. p. 621—623.)

**Romburgh, P. van**, On some further constituants of the essential oil of *Kaempferia Galanga* L. (Proceedings of the Section of Sciences. — Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Vol. IV. 1901/02. p. 618—620.)

Dans une précédente notice, l'auteur avait démontré, comme constituant principal de l'essence ci-dessus, l'éther éthylique de l'acide p. méthoxycinnamique. L'extension de l'étude à la partie liquide de l'essence a appris que cette portion consiste pour environ un quart en cinnamate d'éthyle. Plus de la moitié est représentée par un hydrocarbure $C_{15} H_{32}$, dont toutes les propriétés correspondent à celles du pentadécène normal.

Verschaffelt (Amsterdam).

---

**Bericht von Schimmel & Comp. (Inhaber Gebrüder Fritzsche) in Miltitz bei Leipzig. Fabrik ätherischer Oele, Essenzen und chemischer Präparate. April 1902.**

Parmi les résultats des recherches phyto-chimiques ici mentionnées, on relévera:

p. 14. Outre le géraniol, constituant principal de l'essence de citronelle on trouve encore une petite quantité de citronellol dans l'essence de provenance javanaise; mais ce corps fait défaut dans l'essence de Ceylan.

p. 23. Il semble, ainsi que l'avaient annoncé Burgess et Child, que l'essence de citron renferme en effet une faible quantité de pinène. Ce point fera l'objet d'un examen plus détaillé.

p. 44. L'essence de cloux de girofle ne fournit pas de terpènes, mais on y a démontre l'existence de méthyl-n-amylacétone, que l'on retrouve aussi dans l'essence de canelle de Ceylan. Comme on avait déjà antérieurement signalé l'alcool méthylique dans l'essence de clous de girofle, et que les chimistes de Schimmel ont à présent révélé de l'acide benzoïque parmi les produits de saponification, cette essence renferme très probablement du benzoate de méthyle.

p. 64. La benzoate de méthyle se rencontre également dans l'essence d'Ylang-Ylang; toutefois, il y a également une portion d'acide benzoïque combinée à l'alcool benzylique, et ce dernier existe partiellement aussi à l'état libre.

p. 65. Ainsi qu'il a été dit plus haut, l'essence de canelle de Ceylan renferme, parmi toute une série de corps, de la méthyl-n-amylacétone, identifiée au moyen de sa semicarbazone. Ont encore été signalés: du furfurol, du pinène, du cymol, de l'aldéhyde benzoïque, de l'aldéhyde nonylique, de l'aldéhyde cenninique, du linalool et du caryophyllène. La présence d'aldéhyde hydrocinnamique est probable ainsi que celle d'isobutyrate de linolyle. Enfin, il faut ajouter l'engénol et le phyllandrène qui, avec l'aldéhyde cinnamique, constituant principal de cette essence, y avaient déjà été reconnus antérieurement.

Verschaffelt (Amsterdam).

---

**Mindes, J, Beiträge zur Geschichte neuer Arzneimittel.** (Pharmaceutische Post. Jahrgang XXXV. No. 13. p. 162—165. — No. 14. p. 185—187. — No. 15. p. 202—204. — No. 16. p. 221—222. No. 17. p. 235—236. — No. 18. p. 249—251. — Bo. 19. p. 265—266. — No. 20. p. 290. — No. 21. p. 308—309. — No. 22. p. 323—325. — No. 23. p. 339.)

Es werden auch eine grosse Zahl von auf dem Pflanzenreiche stammende Drogen genannt, genau beschrieben und deren „Geschichte" erläutert.

Matouschek (Reichenberg).

---

**Strohmer, Briem und Stift, Ueber die Regeneration der Mutterrüben.** (Zeitschrift für das landwirthschaftliche Versuchswesen in Oesterreich. 1902. Heft 6.)

Die Veröffentlichug wendet sich gegen die gleich betitelte Bubák's (Heft 5) und hält die Ansicht aufrecht, dass auch bezüglich der Verwendung halbirter oder weiter getheilter Mutterrüben zu mehrmaliger Fructification Bubák keine Prioritätsansprüche geltend machen kann. Den Beweis für die Möglichkeit — halbirter Mutterrüben mehr als einmal zur Samenproduction zu verwenden — hat Bubák übrigens bisher nicht erbracht.

Fruwirth.

---

**Rörig**, Einfluss der Bestockung, Halmlänge und Halmknotenzahl auf das Aehrengewicht verschiedener Getreidesorten. (Illustrirte landwirthschaftliche Zeitung. 1902. No. 43.)

Bei Sommergetreide (Gabelgerste und Hallet's Pedigree-Gerste) sitzen die schwersten Aehren auf den knotenreichsten längsten Halmen schwach bestockter Pflanzen. Bei Wintergetreide (Wintergerste, Goldtropfweizen) sitzen dieselben auf den knotenreichsten, längsten Halmen stark bestockter Pflanzen. Danach wäre bei Sommergetreide die Züchtung auf geringe Bestockung vortheilhafter, bei Wintergetreide, bei dessen Untersuchung Schribaux den Werth geringer Bestockung erkannt haben wollte, dagegen nicht. Fruwirth.

---

**Kiessling, L.**, Technische Hilfsmittel zur Getreidezüchtung. [2 Abbildungen.] (Deutsche landwirthschaftliche Presse. 1902. No. 49.)

Es werden zwei Apparate beschrieben, von welchen der eine zur genauen und raschen Feststellung der Länge von Getreidehalmen ($^1/_{10}$ mm abzulesen) dient, der andere zur genauen Ermittelung der Dicke ($^1/_{10}$ mm abzulesen $^1/_{40}$ mm abzuschätzen). Letzterer soll dabei besonders jede Deformirung der Halme vermeiden, die mit anderen Vorrichtungen gelegentlich bewirkt wird. Sendtner, München, Schillerstrasse, baut die Apparate. Fruwirth.

---

**Foster [Sir] M[ichael]**, New Irises. (Gardener's Chronicle. [3.] Vol. XXXI. 1902. p. 385—387. Figg. 134, 135.)

Two new species are described and figured: *I. Bucharica* and *I. Warleyensis*. The plants were grown from bulbs obtained by Mess. van Tubergen's collector in Eastern Bokhara, on Mountain Hopes, 5000—6000 ft. They are closely related to *I. orchioides* of which they may be regarded, from a purely botanical point of view, as varieties.
H. H. W. Pearson.

---

**Brown, N. E.**, *Kalanchoe Kewensis*. X. (Gardener's Chronicle. [3.] Vol. XXXI. 1902. p. 387.)

This new hybrid is described. It was raised at Kew in 1901 from seeds obtained by fertilising *K. flammea* with the pollen of *K. Bentii*. Except in the forking of the leaves it resembles the male parent, there being very little trace of *K. flammea* in its composition. H. H. W. Pearson.

---

**Anonymus**, *Fitzroya patagonica*. (Gardener's Chronicle. [3.] Vol. XXXI. 1902. p. 392 with plate.)

This tree is shortly described, from a specimen in cultivation in Cornwall, and represented in a full-page plate. H. H. W. Pearson.

---

**Seissl, J.** und **Gross, E.**, Ueber den Phosphorsäuregehalt der Blattaschen verschieden stärkereicher Kartoffelsorten. (Zeitschrift für das landwirthschaftliche Versuchswesen in Oesterreich. 1902. Heft 7.)

Bei der Untersuchung von zwei Kartoffelsorten (Perkun und Johannis) wurde eine positive Correlation zwischen Stärkegehalt der Knollen und Gehalt der Blattasche an Kali und Phosphor-

säure festgestellt. In allen Vegetationsstadien zeigte die stärkereichere Sorte — sowohl bei Düngung, als schon ohne solcher — mehr Kali und Phosphorsäure in der Blattasche.

Fruwirth.

---

MARTINET, G., De l'amélioration des plantes cultivées. (Separata aus: Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages von Prof. Dr. Ad. Kraemer. Frauenfeld. 1902. Huber.)

Nach einleitenden allgemeinen Bemerkungen über Pflanzenzüchtung wird die Art der Durchführung der Veredelungsauslese angedeutet, wie sie der Verf. bei Getreide ausübt. Im landwirthschaftlichen Jahrbuch der Schweiz werden weitere Angaben gemacht werden.

Fruwirth.

---

TOWAR, J. D., Sand Lucerne. (Bulletin 198, Michigan State Agricultural College Experiment Station. March 1902.)

Botanical and economic notes on *Medicago media*.

Trelease.

---

DRENNAN, MRS. G. T., Tree-lined avenues. (Park and Cemetery and Landscape Gardening. XII. p. 298—299 ff. June 1902.)

With habit photogram of *Washingtonia filifera*.

Trelease.

---

LIGNIER, O., Sur une canne pour excursions botaniques. (Assoc. franç. Avanc. Sc., Congrès d'Ajaccio 1901.)

L'auteur décrit un appareil d'herborisation qui consiste en une canne à pêche pliante à l'extrémité de laquelle on peut à volonté et rapidement adapter un chrochet, un écumoir ou un sécateur. Ces derniers instruments sont eux-mêmes disposés de façon à être transportés facilement, sans gêner en rien la marche de l'herborisant.

L'appareil permet de recueillir des échantillons à plus de 4 mètres de distance, soit dans l'eau soit sur les arbres.

Lignier (Caen).

---

GANONG, W. F., The new laboratory and greenhouse for plant physiology at Smith College. (Science, N. S. XV. p. 933—937. 13. June 1902.)

A descriptive article, with plan and detail illustrations.

Trelease.

---

ROLLETT, ALEXANDER, Zur Erinnerung an Franz Unger. (Mittheilungen der naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark. Der ganzen Reihe 37. Heft. Graz 1901. 8°. p. XLVI —LII.)

Eine Ansprache gehalten bei der Franz Unger-Feier am 29. Mai im naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark.

Matouschek (Reichenberg).

---

**Sarnthein Graf, Ludwig von**, Hieronymus Gander †. (Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrg. LII. Wien 1902. No. 6. p. 240—243.)

Die Skizze bringt ausser biographischen Daten auch die Verdienste dieses um die bryologische Floristik Tirols wohlverdienten und bekannten Mannes. Das umfangreiche und musterhaft behandelte Herbar (Moose und Phanerogamen) erbte das fürstbischöfliche Gymnasium Vincentinum in Brixen.

Matouschek (Reichenberg).

---

**Nekrologe.** (Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 84. Jahresversammlung. 4.—6. August 1901 in Zofingen. Zofingen 1902.)

**Krauer-Wichner, Hartmann.** 1831—1901. Von C. Schröter. p. 40—51. Seine Hauptthätigkeit bezog sich auf praktischen Weinbau und Bekämpfung der Krankheiten der Rebe.

**Schimper, Wilhelm,** Prof. Dr. (Basel). 1856—1901. Von H. Christ. p. 96—98.

**Cramer, E. C.,** Prof. Dr. (Zürich). 1831—1901. Von C. Schröter. p. 108—133.

Einlässlicher Nekrolog mit vollständigem Verzeichniss der Publikationen.

**Hegetschweiler, Carl,** Dr. (Riffersweil, Kanton Zürich). 1838—1901. Von Dr. Neif. p. 154—155.

H. ist der Neffe des bekannten Botanikers, hat selbst auch ein reiches Herbarium hinterlassen, das von dem botanischen Museum der Universität Zürich angekauft wurde.

Vogler (Zürich).

---

**Anonymus,** George Samuel Jenman. (Journal of Botany. 1902. Vol. XL. p. 237.)

The late G. S. Jenman was born August 24, 1845. He received his horticultural training at Kew. In 1873 he was appointed to the charge of the Botanic Gardens at Castleton, Jamaica. In 1879 he became Superintendent of the Botanic Gardens at Georgetown, Demerara, a post which be filled until his death on February 28, 1902. He published (in the Journal of Botany 1877, p. 263—266) a supplement to the Jamaica ferns recorded in Grisebach's Flora of the West Indies. Further additions appeared in the same Journal in 1879 and 1881. In the latter year he issued a „Hand-list" of Jamaican ferns followed by an appendix entitled „Jamaica Ferns" (Journal of Botany 1882, p. 323—327). Numerous new species were subsequently described in the Journal of Botany and in the Gardeners Chronicle. In 1898 he commenced an enumeration, with description, of the Ferns of the British West Indies and Guiana (Bulletin of the Trinidad Botanic Gardens). This work is unfinished. In 1886 he published a list of the ferns in Sir Hans Sloane's herbarium (Journal of Botany). He

similarly identified and published an enumeration of the ferns figured by Plumier in his Tractatus de Filicibus Americani.

H. H. W. Pearson.

---

## Eine Berichtigung
von
P. Magnus.

In No. 1 des Bd. XC (1902) des Botanischen Centralblattes p. 13 berichtet C. Schumann (Berlin) über A. B. Rendle's *Najadaceae*. Schumann sagt dabei, dass Rendle das ovulum stets von einem Pistill umhüllt ansieht und meint: „Der Standpunkt von Magnus, der die Gattung den Gymnospermen näherte, ist somit aufgegeben."

Hierzu muss ich bemerken, dass es mir niemals in den Sinn gekommen ist, die Gattung *Najas* den Gymnospermen irgendwie zu nähern, was auch Rendle nicht behauptet. Ich habe nur auseinandergesetzt und halte auch heute mit vollster Ueberzeugung daran fest, dass die Hülle, welche das anatrope ovulum von *Najas* umgiebt und sich in die Narbenschenkel oder Narbenschenkel und Stachelschenkel theilt, nicht einem Carpellarkreise oder ovarium, wie z. B. den Carpellen von *Potamogeton* oder *Zannichellia* entspricht, sondern vollkommen der inneren Hülle, dem inneren Perianthium der männlichen Blüthe von *Najas* entspricht. Aber damit ist *Najas* durchaus nicht den Gymnospermen genähert, bei denen im Gegentheile sicher in den meisten Fällen die ovula von Fruchtblättern, d. h. Carpellen angelegt werden, wie z. B. bei den *Cycadeen*, wo es wohl kein Morphologe oder Systematiker in Abrede stellen wird. Aber die Gymnospermen sind vor allen Dingen durch ihre embryologische Entwickelung ausgezeichnet und niemals ist es mir eingefallen, irgend etwas in der embryologischen Entwickelung von *Najas* anzusehen als sie den Gymnospermen annähernd. Ich habe mich vielmehr in meinen Beiträgen zur Kenntniss der Gattung *Najas* p. 31 auf Hofmeister's embryologische Untersuchungen von *Najas major* All. berufen und nur noch eine kurze Notiz über die Anschwellung der obersten Zelle der 2—3 zelligen Embryoträgers von *N. minor* All. und *N. flexitor* Willd. hinzugefügt und die dadurch bewirkte Aehnlichkeit mit dem Embryoträger von *Zannichellia palustris* hervorgehoben.

---

# Personalnachrichten.

---

Décédé à Genève Monsieur **Marc Micheli**, le 10 Juillet 1902.

**Ausgegeben: 5. August 1902.**

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdruckerei in Cassel.